

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Build-in ashtray for motor vehicles.

Patent number: DE3811340
Publication date: 1989-10-12
Inventor:
Applicant: SIDLER GMBH & CO (DE)
Classification:
- **international:** B60N3/08
- **european:** B60N3/08B
Application number: DE19883811340 19880402
Priority number(s): DE19883811340 19880402

Also published as:



EP0337157 (A1)
DE8816610U (U)

Abstract not available for DE3811340
Abstract of correspondent: **EP0337157**

The invention relates to a built-in ashtray for motor vehicles, having a housing (1) which is arranged on the vehicle and in which a drawer-like sliding component (2) is guided in a guide so as to be capable of sliding in and out, after the release of a lock a spring pushing out the sliding component (2) out of a position of rest in the housing (1) into an operating position extended predominantly out of the housing (1), and having a cigarette lighter (6) which can be swivelled in the sliding component (2) about an axis (23) at right angles to the direction of sliding. Said invention consists in the fact that the swivel movement of the cigarette lighter (6) is derived from the sliding movement of the sliding component (2) via at least one lever (14), of which one lever is coupled on the one hand to the housing (1) and on the other hand to a mount (13) of the cigarette lighter (6) in such a way that, when the sliding component (2) is extended, it extends approximately parallel to the longitudinal axis (24) of the swivelled-up cigarette lighter (6).

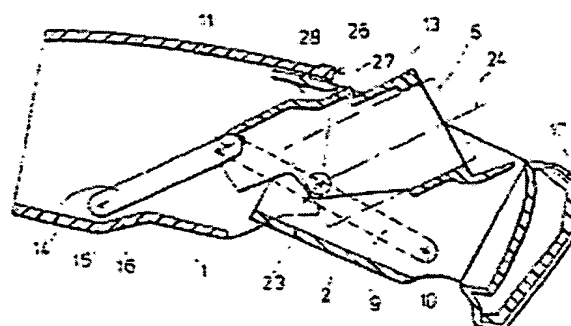


Fig. 2

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑩ DE 38 11 340 C 2

⑤1 Int. Cl.⁵:
B 60 N 3/08
A 24 F 19/10

②1 Aktenzeichen: P 38 11 340.6-21
②2 Anmeldetag: 2. 4. 88
④3 Offenlegungstag: 12. 10. 89
④5 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 7. 7. 94

DE 38 11 340 C 2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦3 Patentinhaber:
Sidler GmbH & Co, 72072 Tübingen, DE

⑦4 Vertreter:
Kohler, R., Dipl.-Phys., 70565 Stuttgart; Schwindling,
H., Dipl.-Phys., 7000 Stuttgart; Rüdel, D., Dipl.-Ing.
Dipl.-Wirtsch.-Ing., Pat.-Anwälte, 70565 Stuttgart

⑦2 Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:
DE 34 10 701 C2
DE 77 25 026 U1

⑤4 Einbau-Aschenbecher für Kraftfahrzeuge

DE 38 11 340 C 2

Die Erfindung bezieht sich auf einen Einbau-Aschenbecher für Kraftfahrzeuge mit einem am Fahrzeug anzuordnenden Gehäuse, in dem ein schubladenartiges Schubteil in einer Führung aus- und einschiebbar geführt ist, wobei nach dem Lösen einer Verriegelung eine Feder das Schubteil herauschiebt, und mit einem im Schubteil angeordneten, um eine zur Richtung der Verschiebung rechtwinklig verlaufende Achse hochschwenkbaren Zigarettenanzünder, wobei die Schwenkbewegung des Zigarettenanzünders von der Verschiebewegung des Schubteiles abgeleitet ist.

Ascher dieser Art sollen so niedrig wie möglich gebaut werden, daher ist bei eingeschobenem Schubteil der Zigarettenanzünder heruntergeschwenkt, seine Längsachse verläuft etwa parallel zu der Ebene des Schubteiles. Ist das Schubteil herausgezogen, so schwenkt der Zigarettenanzünder aus dem Schubteil so weit heraus, daß er über den oberen Rand des Schubteiles hinaussteht, seine Längsachse also im Winkel zu der Ebene des Schubteiles steht. Das Glühteil kann dann bequem mit der Hand erfaßt werden.

Bei einem durch das DE 77 25 026 U1 bekannten Ascher dieser Art wurde beim Herausziehen des Schubteiles der Zigarettenanzünder durch eine Feder hochgeschwenkt. Dabei kann es vorkommen, daß bei einem Druck auf den Zigarettenanzünder, beispielsweise wenn das herausnehmbare Glühteil wieder in die Fassung zurückgedrückt wird, sich der Ascher schließt und der Anwender sich den Finger einklemmt. Dieser Nachteil kann jedoch nicht dadurch behoben werden, daß die sich dem Einschieben des Schubteiles entgegenstellenden Widerstände, insbesondere aber die das Schubteil herausführende Feder, verstärkt werden. Denn selbstverständlich soll die Schließbewegung des Aschers so leicht wie möglich bewerkstelligt werden. Federrasten, die den Zigarettenanzünder in der ausgeschwenkten Stellung festhalten, sind deshalb ungeeignet, weil diese Rastvorrichtungen entweder durch eine zusätzliche Betätigung entrastet werden müssen oder aber die Entrastung durch das Einschieben des Schubteiles erfolgt, was wiederum eine zusätzliche Kraft beim Einschieben des Schubteiles erfordert.

Aus der DE 34 10 701 C2 ist es bekannt, den hochschwenkbaren Zigarettenanzünder eines Einbauaschenbechers in seiner hochgeschwenkten Position zu fixieren, so daß bei einem Druck auf den Zigarettenanzünder keine Einschubbewegung des Schubteiles erfolgt. Zum Fixieren dient eine Halteeinrichtung zum Zähnen am unteren Bereich des Zigarettenanzünders, die bei hochgeschwenktem Zigarettenanzünder mit Zähnen am Schubteil in Eingriff sind.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Ascher der genannten Art dahingehend auszubilden, daß bei einem Druck auf den Zigarettenanzünder keine Einschubbewegung des Schubteiles erfolgt, trotzdem aber bei einem Druck auf die Griffleiste des Schubteiles sich dieses leicht und im wesentlichen nur gegen die Kraft der das Schubteil nach außen bewegenden Feder in das Gehäuse zurückschieben läßt.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß die Ableitung der Schwenkbewegung über mindestens einen Hebel erfolgt, der einerseits am Gehäuse und andererseits an einem Halter des Zigarettenanzünders so angelenkt ist, daß er bei ausgezogenem Schubteil etwa parallel zur Längsachse des hochgeschwenkten Zigarettenanzünders verläuft.

Die Erfindung hat den Vorteil, daß ein auf den Zigarettenanzünder etwa axial ausgeübter Druck, z.B. beim Einstecken des Glühteiles, von diesem Hebel aufgenommen wird, und zwar umso vollständiger, je genauer die Parallelität zwischen Hebellängsachse und der Richtung der Kraft ist, die durch den Druck auf den Zigarettenanzünder erzeugt wird. Bei Ausführungsformen der Erfindung verlaufen die Kraftrichtung und die Hebellängsachse gleichachsig. Aber auch bei anderen Ausführungsformen, bei denen eine solche Gleichachsigkeit nicht gegeben ist, sondern die Hebellängsachse einen Abstand von dem Kraftvektor zur des auf den Zigarettenanzünders ausgeübten Druck aufweist, kann höchstens noch ein Drehmoment auftreten, das aber von den Führungen des Schubteiles im Gehäuse aufgenommen wird.

Die Lage des Hebels, seine Anlenkpunkte am Gehäuse einerseits und am Halter des Zigarettenanzünders andererseits, sowie seine Länge können bei Ausführungsformen der Erfindung unterschiedlich sein, sie hängen im wesentlichen von anderen vorgegebenen Konstruktionsnotwendigkeiten und der dadurch beeinflussten Kinematik der beweglichen Teile ab. Wenn bei einer Ausführungsform der Erfindung der vorgenannte Hebel nicht nur zur Verriegelung der Einschubbewegung bei Druck auf den Zigarettenanzünder dienen soll, sondern zusätzlich die Verschiebewegung des Schubteiles in eine Schwenkbewegung des Zigarettenanzünders umwandeln soll, so ist erforderlich, daß der Anlenkpunkt des Hebels am Halter des Zigarettenanzünders einen Abstand von der Schwenkachse des Halters in dem Einschubteil aufweist.

Dabei kann bei Ausführungsformen der Erfindung die Anordnung so gewählt sein, daß die Längsachse des Hebels bei ausgezogenem Schubteil in einem Abstand von der Längsachse des Zigarettenanzünders verläuft, der größer als der Halbmesser des Zigarettenanzünders ist.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung verläuft die Schwenkachse des Zigarettenanzünders etwa durch seine Längsachse. Dadurch wird die Kinematik der beweglichen Teile verhältnismäßig einfach.

Bei Ausführungsformen der Erfindung verläuft in der ausgezogenen Stellung des Zigarettenanzünders die Verbindungslinie von seiner Schwenkachse im Schubteil zu der Anlenkachse des Hebels an dem Halter des Zigarettenanzünders etwa parallel zu der die Verschiebewegung des Schubteiles führenden Führung. Dadurch läßt sich mit einer verhältnismäßig einfachen Konstruktion und einer einfachen Kinematik die Verriegelung der Verschiebewegung bei Druck auf den Zigarettenanzünder verwirklichen.

Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen erwähnt und ergeben sich auch aus der Zeichnung. Die einzelnen Merkmale der Ansprüche können je für sich oder zu mehreren bei Ausführungsformen der Erfindung verwirklicht sein.

In der Zeichnung sind die zum Verständnis der Erfindung wesentlichen Teile einer Ausführungsform der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 Einen Schnitt entlang der Linie I-I der Fig. 3 bei in das Aschergehäuse eingeschobenem Schubteil;

Fig. 2 einen der Fig. 1 entsprechenden Schnitt bei aus dem Gehäuse ausgezogenen Schubteil;

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III in Fig. 1;

Fig. 4 einen vergrößerten Ausschnitt aus der Fig. 3.

Bei der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsform der Erfindung ist ein Aschergehäuse 1 vorgesehen, das im Armaturenbrett oder auf einer Konsole eines

Kraftfahrzeuges mit nichtgezeichneten Befestigungsmitteln befestigt ist. In dem Aschergehäuse 1 ist ein Schubteil 2 in nicht dargestellten seitlichen Führungen von der in Fig. 1 dargestellten Stellung in die in Fig. 2 dargestellte Stellung verschiebbar geführt. In dem Schubteil 2 ist der eigentliche Aschenbehälter 3 in wiederum nicht gezeichneten Führungen so verschiebbar angeordnet, daß er aus dem Schubteil 2 ganz herausgeschoben werden kann, sobald eine Federraste gelöst wird, die den Aschenbehälter 3 in dem Schubteil 2 verschiebefest festhält. Der Aschebehälter 3 erstreckt sich in Fig. 3 von einer linken Seitenwand bis zu einer hochstehenden Wand 4 des Einschubteiles, die einen bis zur in Fig. 3 rechten Seitenwand 5 reichenden Raum abteilt, in dem in einem Halter 13 ein Zigarettenanzünder 6 angeordnet ist. Zwischen der Außenfläche der Seitenwand 5 des schubladenartigen Schubteiles 2 und der Innenfläche der benachbarten Gehäusewand 8 ist ein Zwischenraum vorgesehen, in dem ein Hebel 9 Platz findet, der an seinem unteren Ende mit einem Achsbolzen 10 an der Wand 5 des Schubteiles 2 schwenkbar gelagert ist. Sein in Fig. 3 oberes Ende ist an einem Achsbolzen 11 angelenkt, der in der dargestellten Ausführungsform außerhalb der Seitenwand 5 sich befindet und durch ein Langloch 12 einer Seitenwand des Halters 6 hindurchgreift und an der Innenseite mit dem einen Ende eines Hebels 14 verbunden ist, dessen anderes Ende durch eine Schwenkachse 15 in einer Ausbuchtung 16 des Gehäuses 1 schwenkbar gelagert ist.

An der Stirnseite des in den Fig. 1 und 2 nicht dargestellten Aschebehälters 3 ist eine Griffleiste 17 befestigt, die in Fig. 3 nach rechts über den Aschebehälter 3 hinaussteht und auch das vordere Ende des Zwischenraumes zwischen der Wand 4 des Schubteiles 2 und der seitlichen Außenwand 8 des Gehäuses übergreift.

Auf einem an der Unterseite herausragenden Bolzen 40 des Gehäuses 1 ist eine Schenkelfeder 18 vorgesehen, deren Schenkel 19 an einem vom Schubteil 2 nach unten ragenden Vorsprung 20 anliegt. Das Gehäuse 1 weist hierzu eine zweite Ausbuchtung 21 auf, die an der Seite einen Längsschlitz 22 aufweist durch die der Federschenkel 19 in das Gehäuse zu dem Vorsprung 20 eintreten kann. Die Feder 18 ist so stark, daß sie nach dem Lösen einer zwischen dem Griff 17 und dem Gehäuse 1 wirkenden Rastverbindung das Schubteil 2 in die in Fig. 2 dargestellte Stellung schiebt, in der eine weitere Verschiebung durch einen nichtgezeichneten Anschlag unterbunden wird.

Der etwa zylinderförmige Zigarettenanzünder 6 ist in dem Halter 13 starr befestigt. Der Halter 13 ist um eine Achse 23 in den Wänden 4 und 5 des Schubteiles schwenkbar gelagert, die Achse 23 liegt etwa in der Symmetrieachse 24 des Zigarettenanzünders 6 (Fig. 2). Der Halter 13 mit dem Zigarettenanzünder 6 liegt, wie Fig. 1 zeigt, bei eingeschobenem Schubteil 2 etwa in Ebene des Schubteiles vollständig in das Schubteil 2 eingetaucht. Der Hebel 14 greift am in Fig. 1 linken oberen, nach hinten verlängerten Ende des Halters 13 gelenkig an, seine Höhe ist etwas größer als die Höhe des Innenraumes des Schubteiles 2, so daß er hinten und unten aus diesem Schubteil herausragt und in einer nach unten abstehenden Ausbuchtung des Gehäuses 1 um die Achse 15 schwenkbar gelagert ist. In der in Fig. 1 dargestellten Ruhestellung verläuft die Längsachse des Hebels 14 von hinten nach vorne und unten etwas gegen die lotrechte Lage geneigt.

Beim Herausziehen des Schubteiles 2 schwenkt der Hebel 14 über seine Totpunktlage hinaus in die in Fig. 2

dargestellte Stellung, in der seine Längsachse etwa parallel zu der Längsachse 24 verläuft. In der in Fig. 2 dargestellten Endlage der Verschiebung hat der Hebel 14 den Halter 13 um die Achse 23 etwa um 45° nach oben verschwenkt, so daß das nichtgezeichnete Glühteil des Zigarettenanzünders 6 bequem mit der Hand zu greifen ist. Diese Schwenklage ist u.a. dadurch definiert, daß eine obere Wand 25 des Halters an der Stirnfläche 26 oder der vorderen Stirnseite 27 einer die Wände 4 und 5 des Schubteiles 2 verbindenden Leiste 28 zur Anlage kommt.

Bei dieser Bewegung kann sich der Schwenkbolzen 11, der an dem Hebel 14 befestigt ist, etwas in dem Langloch 12 des Halters 13 bewegen. Diese Bewegung innerhalb des Langloches wird durch den Hebel 9 geführt, dessen freies Ende ebenfalls am Schwenkbolzen 11 schwenkbar gelagert ist. Der Hebel 9 und das Langloch 12 dienen einer günstigeren Kinematik der Teile 9, 13, 14.

Bei Ausführungsformen der Erfindung können der Hebel 9 und das Langloch 12 auch fehlen, so daß das obere Ende des Hebels 14 ohne unzulässiges Spiel in einer Bohrung des Halters 13 gelagert ist.

Bei der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsform der Erfindung hat die Schwenkachse 23 von der Schwenkachse 11 einen Abstand, der etwa dem Durchmesser des Zigarettenanzünders 6 entspricht. In der ausgezogenen Stellung 2 hat die Längsachse 24 von der Längsachse des Hebels 14 einen Abstand, der sich aus dem vorerwähnten Abstand der Schwenkpunkte und dem Sinus des Schwenkwinkels des Halters 13 ergibt.

Die Erfindung kann bei Aschern mit und ohne Dämpfungseinrichtung verwirklicht sein.

Patentansprüche

1. Einbauaschenbecher für Kraftfahrzeuge mit einem am Fahrzeug angeordneten Gehäuse (1), in dem ein schubladenartiges Schubteil (2) in einer Führung aus- und einschiebbar geführt ist, wobei nach dem Lösen einer Verriegelung eine Feder (18) das Schubteil (2) aus einer Ruhelage im Gehäuse (1) in eine aus dem Gehäuse (1) zum größten Teil herausragenden Betriebsposition herauschiebt, und mit einem im Schubteil (2) angeordneten, um eine zur Richtung der Verschiebung rechtwinkelige Achse (23) hochschwenkbaren Zigarettenanzünder (6), wobei die Schwenkbewegung des Zigarettenanzünders (6) von der Verschiebewegung des Schubteiles (2) abgeleitet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Ableitung der Schwenkbewegung über mindestens einen Hebel (14) erfolgt, der einerseits am Gehäuse (1) und andererseits an einem Halter (13) des Zigarettenanzünders (6) so angelenkt ist, daß er bei ausgezogenem Schubteil (2) etwa parallel zur Längsachse (24) des hochgeschwenkten Zigarettenanzünders (6) verläuft.

2. Einbauaschenbecher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (Achse 23) des Zigarettenanzünders etwa durch seine Längsachse (24) verläuft.

3. Einbauaschenbecher nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsachse des Hebels (14) bei ausgezogenem Schubteil (2) in einem Abstand von der Längsachse (24) des Zigarettenanzünders (6) verläuft, der größer als der Halbmesser des Zigarettenanzünders (6) ist.

4. Einbauaschenbecher nach wenigstens einem der

- Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß in der hochgeschwenkten Stellung des Zigarettenanzünders (6) die Verbindungslinie von seiner Schwenkachse (Achse 23) im Schubteil (2) zu der Anlenkachse (11) des Hebels (14) an dem Halter (13) des Zigarettenanzünders (6) etwa parallel zu der der Verschiebewegung des Schubteils (2) dienenden Führung verläuft.
5. Einbauaschenbecher nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Schubteil (2) ein Aschenbehälter (3) unabhängig vom Zigarettenanzünder (6) herausnehmbar angeordnet ist.
6. Einbauaschenbecher nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Zigarettenanzünder (6) zwischen einer Wand (4) und einer äußeren Seitenwand (6) des Schubteiles (2) angeordnet ist.
7. Einbauaschenbecher nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das halterseitige Ende des Hebels (14) in einem Langloch (12) des Halters (13) geführt ist.
8. Einbauaschenbecher nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein Ende eines weiteren Hebels (9) an dem halterseitigen Ende des Hebels (14) angelenkt ist und das andere Ende des weiteren Hebels (9) um eine Achse (10) am Schubteil (2) angelenkt ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

60

65

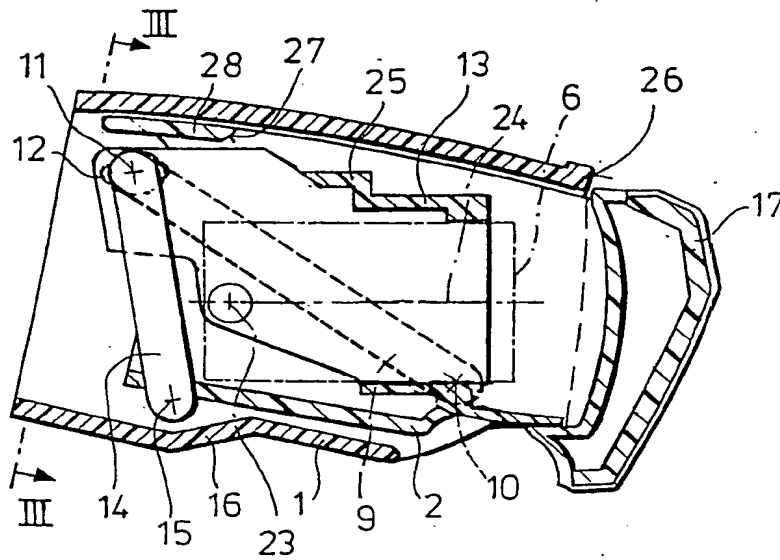


Fig. 1

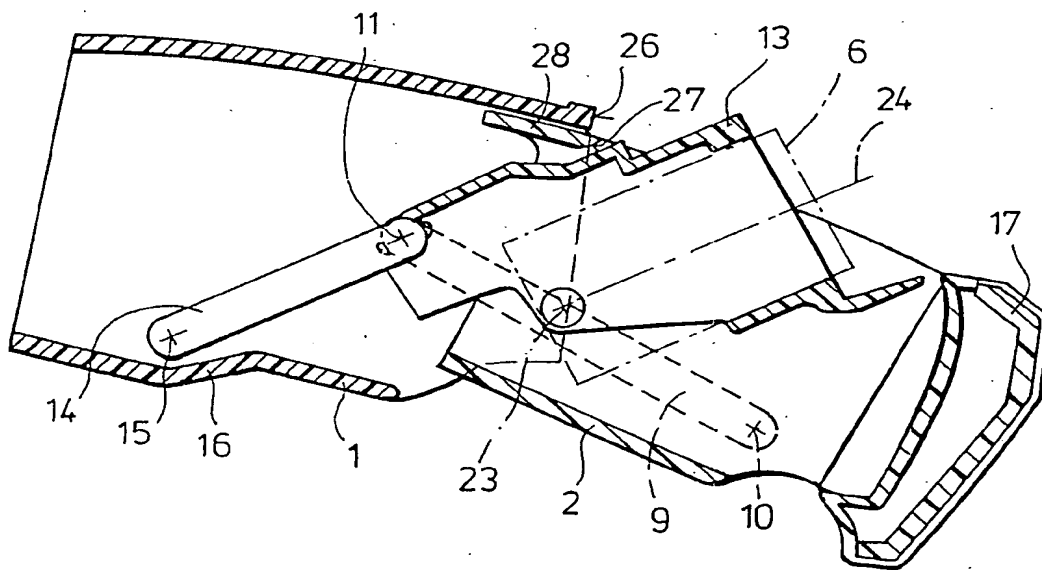


Fig. 2

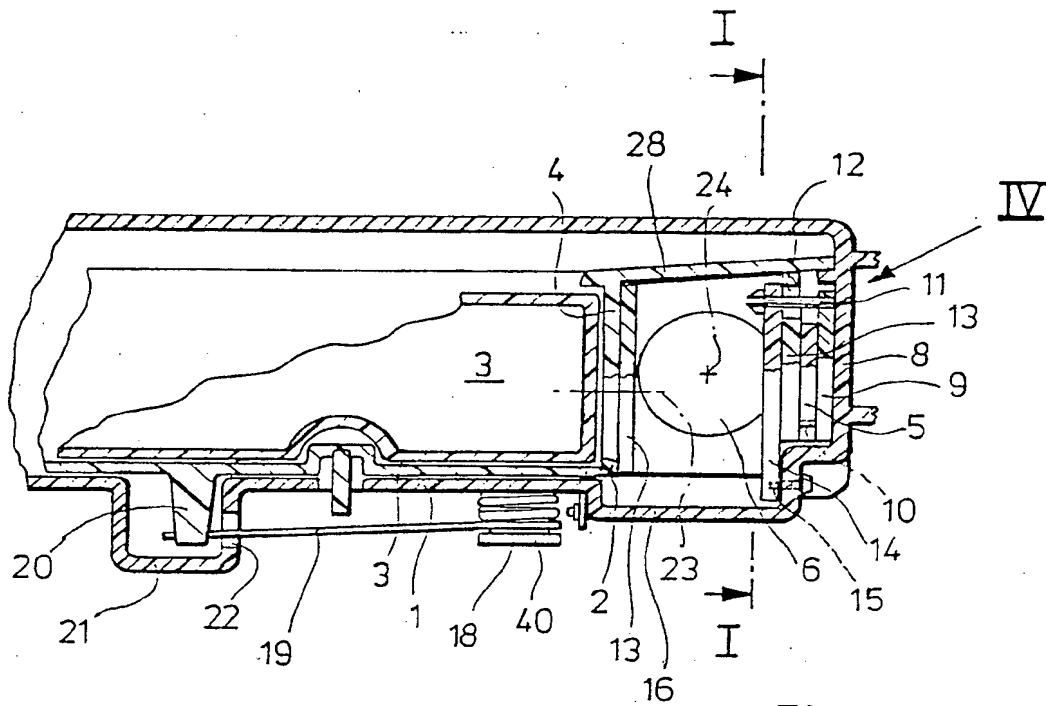


Fig. 3

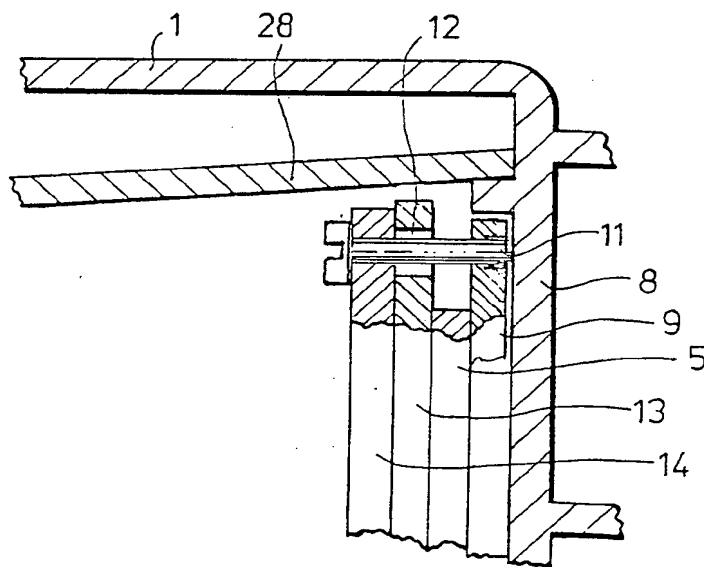


Fig. 4



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 196 53 302 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
B 60 N 3/08
A 24 F 19/00

②1 Aktenzeichen: 196 53 302.3
②2 Anmeldetag: 20. 12. 96
④3 Offenlegungstag: 25. 6. 98

DE 196 53 302 A 1

⑦1 Anmelder:
fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co KG, 72178
Waldachtal, DE; Daimler-Benz Aktiengesellschaft,
70567 Stuttgart, DE

⑦2 Erfinder:
Plocher, Bernd, 72108 Rottenburg, DE; Nguyen,
Van-Hung, 71069 Sindelfingen, DE

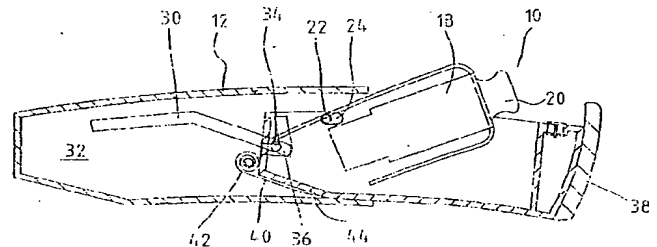
⑤6 Entgegenhaltungen:
DE 34 10 701 C2
DE 40 38 324 A1
DE 34 33 992 A1
DE 86 06 430 U1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Einbauaschenbecher für ein Kraftfahrzeug

⑤7 Die Erfindung geht aus von einem Einbauaschenbecher (10) für ein Kraftfahrzeug, mit einem Gehäuse (12), in dem ein Aschenbecher (14) schubladenartig verschiebbar geführt ist, wobei ein Halter (18) für einen Zigarettenanzünder (20) nach oben schwenkbar im Aschenbecher (14) gelagert ist. Die Schwenkbewegung des Halters (18) bewirkt eine Kulissenführung (30, 34) des Halters (18) am Gehäuse (32). Um den Halter (18) in seiner nach oben geschwenkten Gebrauchsstellung zu sichern, schlägt die Erfindung eine Verriegelungseinrichtung mit einer Kulissensteuerung (34, 36) des Halters (18) am Aschenbecher (14) vor, die den Halter (18) durch das Herausverschieben des Aschenbechers (14) aus dem Gehäuse (12) selbsttätig in dessen nach oben geschwenkter Gebrauchsstellung verriegelt.



DE 196 53 302 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Einbauaschenbecher für ein Kraftfahrzeug mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Ein derartiger Einbauaschenbecher ist bekannt aus der DE 38 11 340 C2. Der bekannte Einbauaschenbecher weist ein Gehäuse auf, das zum Einbau beispielsweise in eine Mittelkonsole eines Kraftfahrzeuges vorgesehen ist. Im Gehäuse ist ein kastenförmiger Aschenbecher nach Art einer Schublade geführt, er läßt sich aus einer in das Gehäuse eingeschobenen Grundstellung in eine aus einer vorderen Stirnseite des Gehäuses herausstehende Gebrauchsstellung verschieben. Am Aschenbecher ist ein Halter für einen Zigarettenanzünder in eine schräg nach oben stehende Gebrauchsstellung schwenkbar angebracht, so daß ein in den Halter gesteckter Zigarettenanzünder schräg nach oben herausziehbar ist. Der Halter wird von einem Hebel zu seiner Schwenkbewegung angetrieben, dessen eines Ende gelenkig am Gehäuse und dessen anderes Ende gelenkig am Halter angebracht ist. Infolge der Relativbewegung zwischen dem am Aschenbecher schwenkbar angebrachten Halter und dem Gehäuse beim Herausziehen des Aschenbeckers aus dem Gehäuse verschwenkt der Hebel den Halter zwangsweise in seine nach oben stehende Gebrauchsstellung. Beim Einschieben des Aschenbeckers in das Gehäuse verschwenkt der Hebel den Halter zwangsweise zurück in eine im Aschenbecher versenkte Grundstellung. Bei vollständig herausgezogenem Aschenbecher verläuft der Hebel parallel zu einer Längsachse des nach oben geschwenkten Halters, so daß durch Druck in Längsrichtung auf den Halter, beispielsweise beim Einstecken des Zigarettenanzünders, der Halter nicht verschiebbar ist. Ein Schließen des Aschenbeckers und das Verschwenken des Halters nach unten in den Aschenbecher hinein erfolgt durch Druck gegen eine vordere Stirnseite des Aschenbeckers.

Der bekannte Einbauaschenbecher hat allerdings den Nachteil, daß sein in der Gebrauchsstellung nach oben stehender Halter durch Druck von oben in die im Aschenbecher versenkte Stellung nach unten verschwenkbar ist. Wird beispielsweise beim Versuch den Zigarettenanzünder in den Halter einzustecken der Zigarettenanzünder versehentlich von oben auf den Halter aufgesetzt, verschwenkt der Halter nach unten in die im Aschenbecher versenkte Stellung und der Zigarettenanzünder läßt sich nicht mehr einstecken. Dies kann dazu führen, daß der noch glühende Zigarettenanzünder auf den Fahrzeugboden herunterfällt, was eine erhebliche Gefahr darstellt. Weiterer Nachteil des bekannten Einbauaschenbeckers ist, daß sein in der Gebrauchsstellung nach oben stehender Halter, der über den Hebel gelenkig mit dem Gehäuse verbunden und am Aschenbecher schwenkbar gelagert ist, den Aschenbecher in das Gehäuse hineinzieht, wenn er nach unten verschwenkt wird. Sowohl durch das Verschwenken des Halters nach unten, als auch durch das Verschieben des Aschenbeckers in das Gehäuse besteht die Gefahr, sich einen Finger einzuklemmen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Einbauaschenbecher der eingangs genannten Art dahingehend auszubilden, daß sein Halter in der vom Aschenbecher nach oben stehenden Gebrauchsstellung gegen Niederdrücken gesichert ist, wobei der Aschenbecher sich nicht durch Druck in beliebiger Richtung auf den Halter, sondern nur durch Druck gegen eine Frontseite des Aschenbeckers schließen läßt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Der erfindungsgemäße Einbauaschenbecher weist eine Verriegelungseinrichtung auf, die den Halter bei aus dem Gehäuse heraus verschobenem

Aschenbecher in seiner vom Aschenbecher nach oben stehenden Gebrauchsstellung verriegelt. Der Halter ist dadurch in seiner Gebrauchsstellung fixiert und kann nicht durch Einwirkung einer Kraft, egal aus welcher Richtung diese wirkt und wo sie am Halter angreift, abgesenkt werden. Auch läßt sich der Aschenbecher selbst nicht durch eine auf den Halter einwirkende Kraft in das Gehäuse verschieben, sondern nur durch eine am Aschenbecher unmittelbar angreifende Kraft. Die Erfindung hat den Vorteil, daß der in seiner Gebrauchsstellung fixierte Halter das Einstecken des Zigarettenanzünders erleichtert, da der Halter keine Ausweichbewegung vollführt, wenn der Zigarettenanzünder versehentlich zunächst neben einem Einsteckloch am Halter angesetzt wird oder wenn versucht wird, den Zigarettenanzünder mit Winkelversatz in das Einsteckloch einzustecken. Die Handhabung des Zigarettenanzünders beim Einstecken in den Halter ist dadurch einfacher und sicherer. Die Erfindung verhindert die Gefahr des Einklemmens von Fingern.

Vorzugsweise ver- und entriegelt die Verriegelungseinrichtung des erfindungsgemäßen Einbauaschenbeckers den Halter in seiner nach oben stehenden Gebrauchsstellung selbsttätig durch das Verschieben des Aschenbeckers aus dem Gehäuse heraus bzw. in das Gehäuse hinein.

Eine Ausgestaltung der Erfindung weist als Antriebseinrichtung für den Halter eine Kulissenführung auf. Dies ist eine Zwangsführung, die den Halter durch Verschieben des Aschenbeckers in seine nach oben stehende Gebrauchsstellung bzw. zurück nach unten in eine Ausgangsstellung bewegt und hat den Vorteil, daß nur der Aschenbecher verschoben werden muß und nicht am Halter angegriffen zu werden braucht. Weiterer Vorteil der Kulissenführung ist, daß sie nahezu keinen Einbauraum beansprucht, und daß sie durch Kunststoffspritzgießen des Gehäuses und des Halters ohne zusätzlichen Herstellungsaufwand fertigbar ist.

Auch die Verriegelungseinrichtung des Halters am Aschenbecher läßt sich erfindungsgemäß durch eine Kulissensteuerung platzsparend und einfach herstellbar verwirklichen.

Vorzugsweise wird der Aschenbecher in einer in das Gehäuse eingeschobenen Grundstellung mit einer zweiten Verriegelungseinrichtung verriegelt. Diese Verriegelungseinrichtung kann als an sich bekannte Herzkurvensteuerung ausgebildet sein, die den Aschenbecher am Ende des Einschiebewegs im Gehäuse verriegelt und durch kurzen Druck gegen eine Frontseite des Aschenbeckers entriegelbar ist. Das Herausziehen des Aschenbeckers aus dem Gehäuse in die Gebrauchsstellung und zugleich das Bewegen des Halters in dessen Gebrauchsstellung erfolgt vorzugsweise federbetätigt mit einem am Aschenbecher angreifenden Öffnungsfederelement.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Aschenbeckers in seiner Gebrauchsstellung;

Fig. 2a-2c einen Schnitt entlang Linie II-II in **Fig. 1** bei verschiedenen Stellungen des Aschenbeckers.

Der in **Fig. 1** dargestellte, erfindungsgemäße Einbauaschenbecher **10** weist ein Gehäuse **12** auf, das zum Einbau des Einbauaschenbeckers **10** in eine Mittelkonsole eines Personenkraftwagens vorgesehen ist. Im Gehäuse **12** ist ein kastenförmiger Aschenbecher **14**, der ein Aschefach **16** aufweist, schubladenartig verschiebbar geführt. Seitlich neben dem Aschefach **16** ist ein Halter **18** für einen in ihn eingesteckten Zigarettenanzünder **20** schwenkbar gelagert. Der Halter **18** für den Zigarettenanzünder **20** ist aus einer in den Aschenbecher **14** versenkten Grundstellung (**Fig. 2a**) in eine vom Aschenbecher **14** schräg nach oben stehende Ge-

brauchsstellung (Fig. 1, 2b und 2c) schwenkbar. In der Gebrauchsstellung ist der Zigarettenanzünder 20 zugänglich und kann in Längsrichtung aus dem Halter 18 herausgezogen und in ihn hineingesteckt werden. Zur Schwenklagerung weist der Halter 18 zwei seitlich abstehende, mit im einstückige Schwenkzapfen 22 in einem Mittelbereich auf, die in kurze Langlöcher 24 des Aschenbecher 14 eingreifen. Die Langlöcher sind in einer Seitenwand 26 und einer den Halter 18 vom Aschefach 16 trennenden Zwischenwand 28 des Aschenbechers 14 angebracht. Sie verlaufen in Verschieberichtung des Aschenbechers 14.

Das Gehäuse 12, der Aschenbecher 14 und der Halter 18 sind Spritzgußteile aus Kunststoff.

Der erfindungsgemäße Einbauaschenbecher 12 weist eine Antriebseinrichtung auf, die den Halter 18 beim Verschieben des Aschenbechers 14 zwangsweise verschwenkt. Diese Antriebseinrichtung ist als Kulissenführung ausgebildet, sie weist eine Kulissenbahn in Form eines Schlitzes 30 in einer Seitenwand 32 des Gehäuses 12 auf, in die ein mit dem Halter 18 einstückiger, an dessen hinterem Ende seitlich abstehender Kulissenzapfen 34 eingreift. Die Kulissenbahn 34 verläuft im Wesentlichen in Verschieberichtung des Aschenbechers 14 in der Seitenwand 32 des Gehäuses 12 von hinten nach vorn. In ihrem Mittelbereich ist die Kulissenbahn 30 abgewinkelt, in ihrem vorderen Bereich verläuft sie schräg nach vorn unten. Beim Verschieben des Aschenbechers 14 aus der in Fig. 2a dargestellten Grundstellung in die in Fig. 2b dargestellte Gebrauchsstellung bewegt sich der Kulissenzapfen 34 des Halters 18 in der Kulissenbahn 30 entlang. Dabei wird der Kulissenzapfen 34 im vorderen, schräg nach unten verlaufenden Bereich der Kulissenbahn 30 nach unten bewegt. Der Halter 18 verschwenkt um seine Schwenkzapfen 22, ein hinterer Teil des Halters 18 bewegt sich nach unten und sein vorderer, den Zigarettenanzünder 20 enthaltender Teil verschwenkt in die vom Aschenbecher 14 schräg nach oben stehende Gebrauchsstellung.

Der erfindungsgemäße Einbauaschenbecher 10 weist eine Verriegelungseinrichtung auf, die den Halter 18 in seiner nach oben geschwenkten Gebrauchsstellung verriegelt. Diese Verriegelungseinrichtung weist eine Kulissensteuerung mit einer Kulissenbahn 36 in Form eines Schlitzes in der Seitenwand 26 des Aschenbechers 14 auf. Der Kulissenzapfen 34 des Halters 18 durchgreift die Kulissenbahn 36 in der Seitenwand 26 des Aschenbechers 14 und greift mit einem seitlich aus der Seitenwand 26 des Aschenbechers 14 vorstehenden Ende in oben beschriebener Weise in die Kulissenbahn 30 in der Seitenwand 32 des Gehäuses 12 ein. Die Kulissenbahn 36 verläuft näherungsweise tangential zum Schwenkzapfen 22 des Halters 18 in der Seitenwand 26 des Aschenbechers 14 von oben nach unten. Sie hat die Höhe, die der Kulissenzapfen 34 beim Durchlaufen der Kulissenbahn 30 in der Seitenwand 32 des Gehäuses 12 zurücklegt. Der Kulissenzapfen 34 bewegt sich also beim Verschieben des Aschenbechers 14 aus dem Gehäuse 12 heraus in Längsrichtung der Kulissenbahn 30 in der Seitenwand 32 des Gehäuses 12 und wird von dieser Kulissenbahn 30 zugleich in der Kulissenbahn 36 in der Seitenwand 26 des Aschenbechers 14 von oben nach unten bewegt, wobei der Halter 18 in seine schräg nach oben stehende Gebrauchsstellung verschwenkt.

An ihrem unteren Ende ist die Kulissenbahn 36 in der Seitenwand 26 des Aschenbechers 14 nahezu rechtwinklig nach hinten abgewinkelt, sie endet mit nahezu radialem Verlauf in Bezug auf die Schwenkzapfen 22. Beim Verschieben des Aschenbechers 14 aus dem Gehäuse 12 heraus gelangt der Kulissenzapfen 34 an einem vorderen Ende der Kulissenbahn 30 in der Seitenwand des Gehäuses 12 zur Anlage und erhält den mit dem Aschenbecher 14 mitbewegten Hal-

ter 18 zurück. Der Aschenbecher 14 läßt sich noch ein kurzes Stück weiter aus dem Gehäuse 12 heraus verschieben, nämlich um die Länge der Langlöcher 24 in seiner Seitenwand 26 und in seiner Zwischenwand 28, in denen der Halter 18 mit seinen Schwenkzapfen 22 gelagert ist. Dabei gelangen die Schwenkzapfen 22 von einem vorderen zu einem hinteren Ende der Langlöcher 24 (vgl. Fig. 2b und 2c). Der Aschenbecher 14 vollführt also am Ende seiner Verschiebewegung aus dem Gehäuse 12 heraus eine kurze Relativbewegung gegenüber dem in der Kulissenbahn 30 des Gehäuses 12 zurückgehaltenen Halter 18. Durch diese Relativbewegung zwischen Halter 18 und Aschenbecher 14 gelangt der Kulissenzapfen 34 in den abgewinkelten Endabschnitt der Kulissenbahn 36 in der Seitenwand 26 des Aschenbechers 14 (Fig. 2c) und verhindert, daß sich der Halter 18 verschwenken läßt. Der Halter 18 ist dadurch in seiner schräg nach oben stehenden Gebrauchsstellung verriegelt. Durch Druck gegen den Halter 18, egal in welcher Richtung, lassen sich weder der Halter 18 noch der Aschenbecher 14 bewegen. Zum Schließen des erfindungsgemäßen Einbauaschenbechers 10 muß sein Aschenbecher 14 vorzugsweise durch Druck gegen seine Frontseite 38 in das Gehäuse 10 hineinverschoben werden. Dabei kommt der Kulissenzapfen 34 des Halters 18 aus dem abgewinkelten Endabschnitt der Kulissenführung 36 in der Seitenwand 26 des Aschenbechers 14 frei, d. h. er wird entriegelt, so daß der Halter 18 nach unten in den Aschenbecher hineinverschwenkbar und der Aschenbecher 14 in das Gehäuse 12 hineinverschiebbar ist. Das Verschwenken des Halters 18 erfolgt zwangsläufig durch den in die Kulissenbahn 30 in der Seitenwand des Gehäuses 12 eingreifenden Kulissenzapfen 34.

Zum Verschieben des Aschenbechers 14 aus dem Gehäuse 12 heraus weist der erfindungsgemäße Einbauaschenbecher 10 eine Rollfeder 40 auf, deren Wickel 42 drehbar an einer Rückseite des Aschenbechers 14 gehalten und deren abgewinkeltes Ende 44 in einem vorderen Bereich des Gehäuses 12 angebracht ist. Eine solche Rollfeder 40 ist an sich bekannt. Sie weist ein selbstaufwickelndes Band auf, d. h. sie ist eine Zugfeder.

In der in das Gehäuse 12 hineinverschobenen Grundstellung wird der Aschenbecher 14 von einer zweiten Verriegelungseinrichtung verriegelt. Diese zweite Verriegelungseinrichtung, die in der Zeichnung nicht sichtbar ist, weist eine an sich bekannte Herzkurvensteuerung auf. Diese verriegelt den Aschenbecher 14 beim Verschieben in das Gehäuse 12 hinein in der Grundstellung. Durch kurzes Eindrücken des Aschenbechers 14 in das Gehäuse 12 hinein entriegelt die zweite Verriegelungseinrichtung den Aschenbecher 14 und dieser wird von der Rollfeder 40 aus dem Gehäuse 12 heraus verschoben. Dabei verschwenkt zugleich der Halter 18 in seine Gebrauchsstellung nach oben.

Die Verschiebewegung des Aschenbechers 14 wird von einem Rotationsdämpfungselement 46 gedämpft, das seitlich am Aschenbecher 14 angebracht ist und dessen Zahnrad 48 mit einer Zahnstange 50 in einer zweiten Seitenwand 52 des Gehäuses 12 kämmt.

Patentansprüche

1. Einbauaschenbecher für ein Kraftfahrzeug, mit einem Gehäuse, das eine Führung aufweist, mit der ein Aschenbecher schubladenartig verschiebbar im Gehäuse gelagert ist, und mit einem Halter für einen Zigarettenanzünder, der in eine vom Aschenbecher nach oben stehende Gebrauchsstellung bewegbar am Aschenbecher angebracht ist, wobei der Einbauaschenbecher eine Antriebseinrichtung aufweist, die den Halter beim Verschieben des Aschenbechers aus dem Ge-

- häuse heraus in die Gebrauchsstellung nach oben und beim Verschieben des Aschenbechers in das Gehäuse hinein nach unten bewegt, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Einbauaschenbecher (10) eine Verriegelungseinrichtung (34, 36) aufweist, die den Halter (18) in seiner vom Aschenbecher (14) nach oben stehenden Gebrauchsstellung verriegelt. 5
2. Einbauaschenbecher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Halter (18) nach oben schwenkbar am Aschenbecher (14) gelagert ist. 10
3. Einbauaschenbecher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtung (34, 36) den Halter (18) durch Verschieben des Aschenbechers (14) aus dem Gehäuse (12) heraus verriegelt und durch Verschieben des Aschenbechers (14) in das Gehäuse (12) hinein entriegelt. 15
4. Einbauaschenbecher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebseinrichtung eine Kulissenführung (30, 34) an Gehäuse (12) und Halter (18) aufweist. 20
5. Einbauaschenbecher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtung eine Kulissensteuerung (34, 36) an Aschenbecher (14) und Halter (18) aufweist.
6. Einbauaschenbecher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er eine zweite Verriegelungseinrichtung aufweist, die den Aschenbecher (14) in einer in das Gehäuse (12) hineinverschobenen Grundstellung verriegelt. 25
7. Einbauaschenbecher nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß er ein Öffnungsfederelement (40) aufweist, das den Aschenbecher (14) in eine aus dem Gehäuse (12) herausstehende Gebrauchsstellung verschiebt. 30

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

35

40

45

50

55

60

65

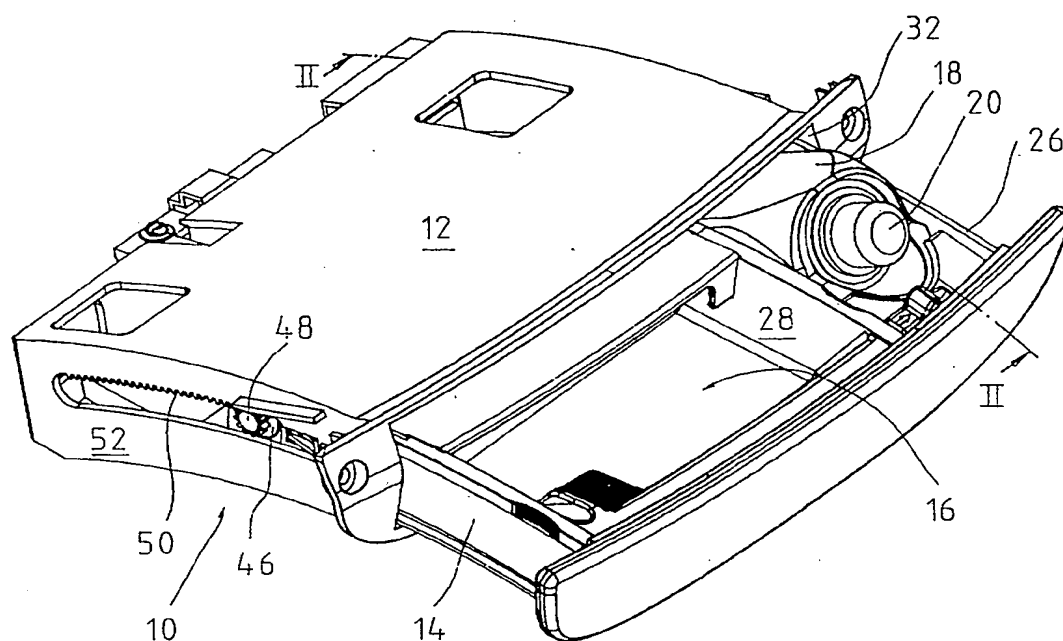


Fig. 1

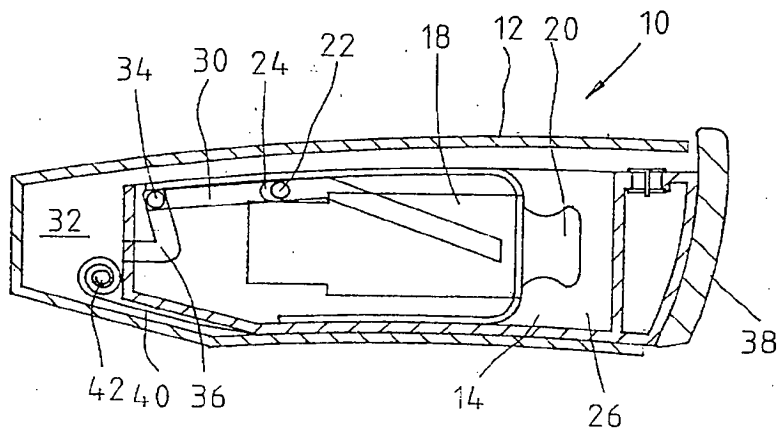


Fig. 2a

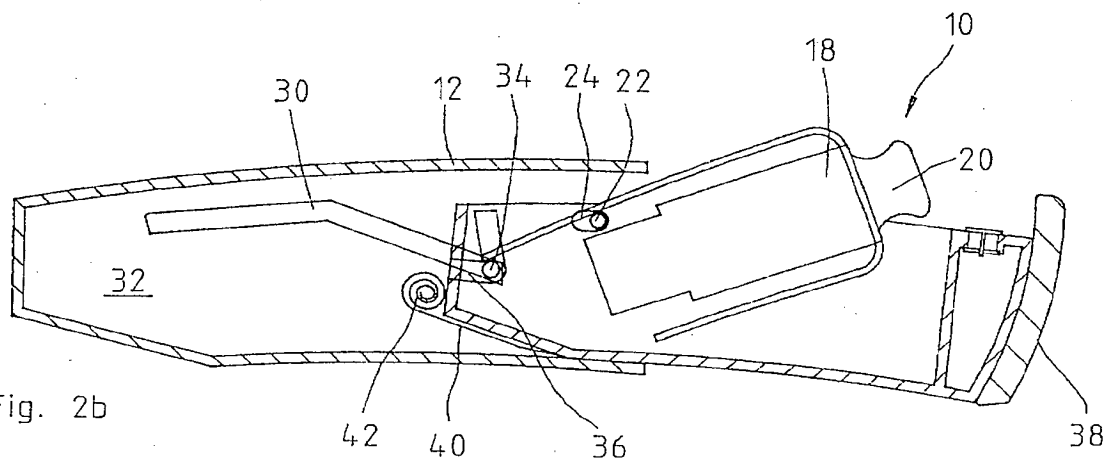


Fig. 2b

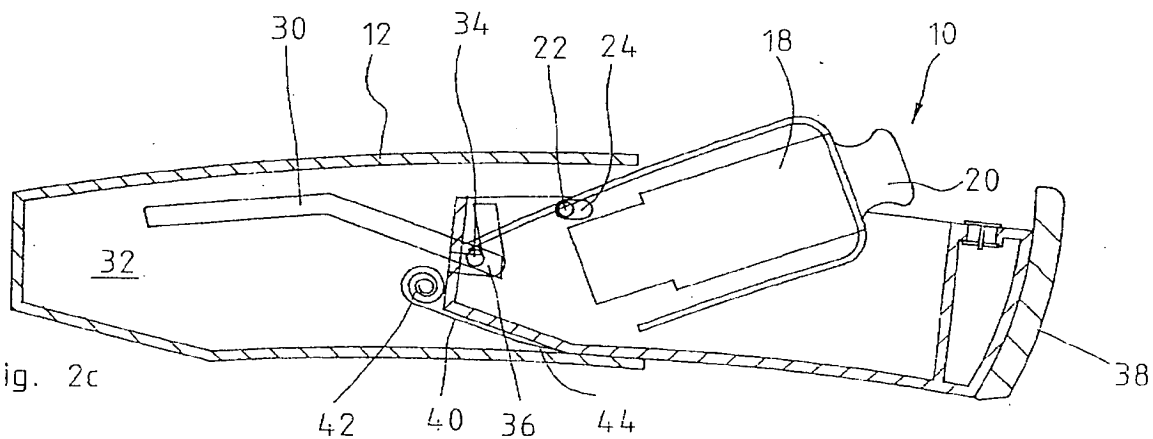


Fig. 2c